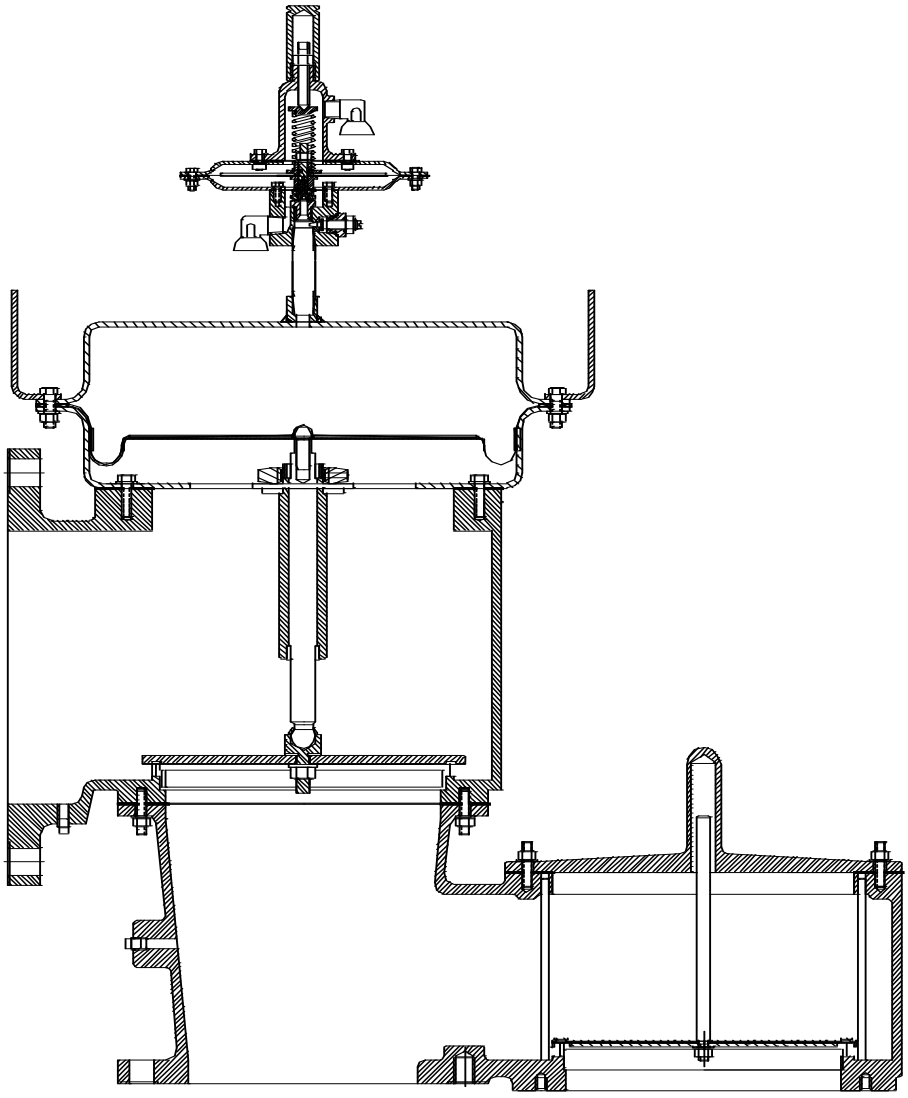
Installation, utilisation et entretien

MODÈLES 1400, 1420, 1430, 1460



DNV Certification, Inc. USA
ANSI-RAB QMS ACCREDITED
DNV MSC The Netherlands Accredited by the RvA
DNV
ISO 9001 REGISTERED FIRM

IOM1400.0
Octobre 2002

GROTH CORPORATION

TABLE DES MATIÈRES

DESCRIPTION	PAGE
Introduction	1
Conception et fonctionnement de la vanne pilotée	3
Mises en garde de sécurité	3
Expédition, inspection et entreposage	4
Installation	4
Entretien	5
Démontage	5
Montage	6
Figures et tableaux	6
Guide de dépannage	12
Notes du client	13
Commander	14
Garantie limitée du produit	14

LISTE DES FIGURES

1.	Installation sur réservoir – Équipement de sécurité	2
2.	Plaque signalétique Groth	2
3.	Identification des prises de la vanne	6
4.	Configurations des sièges disponibles	7
5.	Modèle 1400	8
6.	Modèle 1420	9
7.	Modèle 1430	10
8.	Modèle 1460	11

LISTE DES TABLEAUX

1.	Modèles de vannes pilotées de la série 1400	2
2.	Dimensions du joint de la bride du corps	4
3.	Couples minimaux recommandés	4
4.	Notes des figures 4 à 7	6
5.	Réf. pour dispositif à soupape de dépression	7
6.	Lubrifiants – Spécifications	12
7.	Guide de dépannage	12
8.	Abréviations	12

REMARQUE :
Pour la liste des abréviations en usage dans ce manuel, se reporter au tableau 8.

INTRODUCTION

Les vannes de décharge à pression/dépression s'utilisent dans les réservoirs de stockage de liquides et dans d'autres cuves ou systèmes de traitement afin d'éviter tout dommage structurel naissant d'une pression ou dépression interne excessive.

Les réservoirs de stockage subissent une augmentation de pression lorsque l'on y pompe un liquide, la vapeur existante étant comprimée, ou lorsque l'augmentation de la température provoque une augmentation de l'évaporation ou de l'expansion de la vapeur existante. Inversement, un état de dépression peut être créé lors du pompage vers l'extérieur ou en raison d'une température en baisse. Pour éviter tout endommagement d'un réservoir, la vapeur doit pouvoir sortir et rentrer dans le réservoir en fonction de conditions de pression (ou de dépression) particulières. Le débit de l'aération dépend des dimensions du réservoir, de la volatilité de son contenu, du débit de pompage et de la température. Se reporter à la norme API 2000 pour prendre connaissance des procédures de détermination des exigences d'aération.

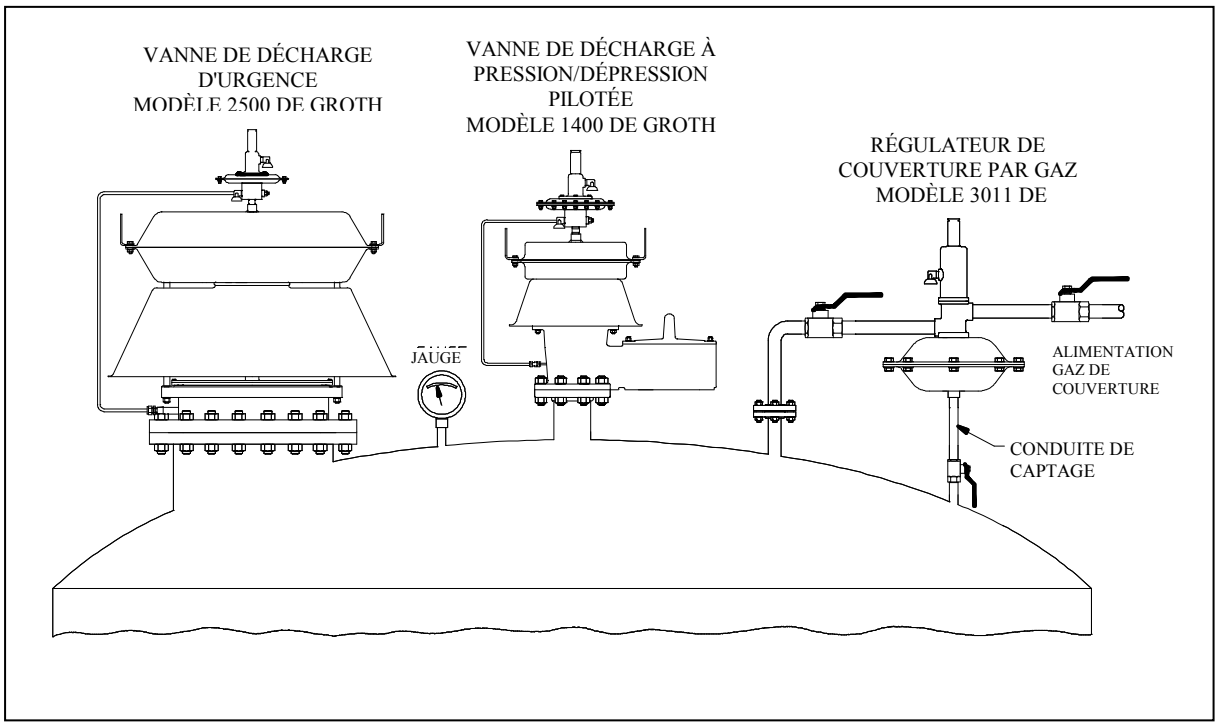
La vanne de décharge pilotée possède deux avantages principaux par rapport à d'autres types de vannes de décharge.

1) Elle est antibulle à pression de consigne.
2) Elle atteint une position entièrement ouverte à 10 % au-dessus de la pression de consigne.

Ces caractéristiques permettent des pressions de service plus proches de la pression de service maximale autorisée du réservoir. Les pressions de service élevées réduisent l'évaporation et le volume d'aération total, réduisant ainsi les pertes de produit et le coût de traitement des émissions. Un réservoir peut également être équipé d'une décharge de pression d'urgence en cas d'exposition à un incendie et (ou) d'un système de couverture par gaz inerte de l'espace de vapeur. Une installation classique sur un réservoir est illustrée à la figure 1 et comprend une vanne de décharge à pression/dépression pilotée modèle 1400, un régulateur de couverture par gaz (modèle 3011) et une vanne de décharge de pression d'urgence modèle 2500 en cas d'incendie ou de conditions anormales. Groth Corporation fabrique tous ces appareils.

Les vannes pilotées doivent être soigneusement entretenues par des techniciens experts en vannes. Elles ne doivent être assemblées que dans un environnement propre, de préférence dans un atelier d'entretien. Lire soigneusement le présent manuel et prendre le temps de le comprendre à fond avant de tenter de réparer une vanne pilotée de la série 1400. Groth Corporation propose des services de réparation pour tous les produits fabriqués par Groth Products Group.

FIGURE 1 : INSTALLATION SUR RÉSERVOIR – ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ


VANNE DE DÉCHARGE D'URGENCE MODÈLE 2500 DE GROTH
VANNE DE DÉCHARGE À PRESSION/DÉPRESSION PILOTÉE MODÈLE 1400 DE GROTH
RÉGULATEUR DE COUVERTURE PAR GAZ MODÈLE 3011 DE
JAUGE
ALIMENTATION GAZ DE COUVERTURE
CONDUITE DE CAPTAGE

*La vanne décharge de pression est piloté, la vanne de décharge de dépression est à poids.

Les vannes pilotées de la série 1400 sont conçues pour fournir une décharge de la pression et (ou) de la dépression pour des réservoirs API 620 ou 650. Plusieurs configurations sont disponibles et sont récapitulées dans le tableau 1 ci-dessous. Chaque type est disponible soit avec un film FEP standard, soit avec une soupape à joint torique. Toute une série d'options de matériaux est disponible en fonction du type de service.

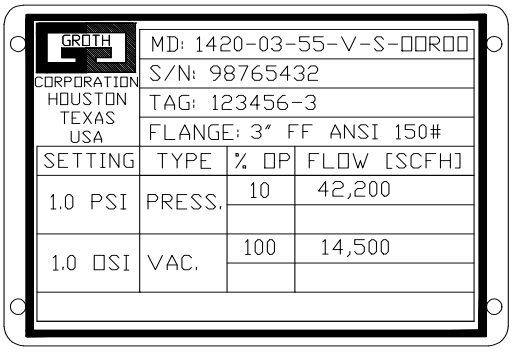
TABLEAU 1 : MODÈLES DE LA SÉRIE 1400 (Vannes de décharge de pression pilotées)

Modèle	P	D	Fonct. dépression
1400	✓	✓	À poids
1420	✓	✓	À poids
1430	✓		Non disponible
1460	✓		Non disponible

Les vannes pilotées 1420 et 1460 sont conçues pour une utilisation dans des systèmes à collecteur dans lesquels les vapeurs sont évacuées vers une unité de récupération des vapeurs. Les vannes pilotées 1400 et 1430 évacuent dans l'atmosphère.

La plaque signalétique ci-dessous illustre les informations de base figurant sur toutes les vannes de décharge :

FIGURE 2 : PLAQUE SIGNALÉTIQUE GROTH



Pour de plus amples renseignements ne figurant pas dans ce manuel, contacter :

Groth Corporation
13650 N. Promenade Blvd,
Stafford, Texas 77477
281-295-6800 (téléphone)
281-295-6995 (télécopie)

CONCEPTION ET FONCTIONNEMENT DE LA VANNE PILOTÉE

Chaque application doit être examinée pour s'assurer de la compatibilité des matériaux de tous les composants métalliques et des consommables avec les conditions de service. Le dispositif à soupape et les composants mouillés sont disponibles en aluminium ou en acier inoxydable 316, ils peuvent être remplacés par de l'Hastelloy C ou d'autres alliages pour un service à forte corrosion. Les membranes sont toutes en film FEP, les autres consommables peuvent être commandés en caoutchouc nitrile, Viton ou Kalrez. Le tuyau de captage standard est en acier inoxydable 316, il est disponible en Kynar pour les produits chimiques très corrosifs.

La vanne pilotée est réglée en usine selon les spécifications définies sur le bon de commande. La plage de réglage est fonction du ressort installé et sera inscrite sur la plaque signalétique. Il est possible de modifier la pression de service, dans les limites de la plage théorique, soit en ligne, soit en atelier. Respecter la procédure correcte de réglage et de test définie dans le manuel de la vanne pilotée en question.

Ce manuel est censé fournir les procédures et pratiques recommandées pour l'installation, l'utilisation et l'entretien des vannes pilotées Groth de la série 1400. Toute procédure ou pratique standard en place dans des installations données, ou pour un processus donné, peut remplacer ce manuel. Bien que ce manuel ne puisse couvrir tous les imprévus possibles, le respect de ces directives devrait garantir un fonctionnement sécuritaire et fiable de la vanne pilotée.

Remarque : Ce manuel traite des seuls utilisation et entretien de la vanne principale, se reporter au manuel qui convient pour des instructions sur la vanne pilotée.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ

Cette section est un tour d'horizon des directives de sécurité qu'il faut respecter pendant l'installation, l'utilisation et l'entretien de la vanne. Pour comprendre le contexte de ces instructions et avertissements, lire et comprendre toutes les informations présentées dans ce manuel.

La vanne pilotée sert à empêcher toute pression excessive dans un réservoir ou un système de traitement. La vanne doit être conçue pour la pression de service maximale autorisée et pour les exigences de circulation du système. Consulter la norme API 2000 pour les procédures de dimensionnement pour la protection des réservoirs. Une vanne de décharge aux spécifications inadéquates ou au fonctionnement incorrect peut provoquer des dommages structurels sur le réservoir ou le système.

En cas de panne de la membrane du servomoteur, la vanne évacuera la pression dans l'atmosphère, provoquant ainsi une panne de la vanne en position OUVERTE. Dans cet état, la vanne fonctionnera comme une vanne à poids à point de consigne réduit, et fournira normalement le débit nominal. Consultez l'usine pour toute question liée à cet état de surpression.

La pression de décharge et la diminution de pression de la vanne pilotée sont réglées en usine selon les spécifications du bon de commande.

La pression de consigne et la plage de réglage sont inscrites sur la plaque signalétique de la vanne pilotée. NE PAS essayer de régler la pression de consigne au-delà des limites indiquées sur la plaque signalétique.

La conduite de captage du pilote est soit en acier inoxydable OD 3/8 po, soit en Kynar NPT ½ po. Elle doit rester ouverte et non obstruée pour s'assurer que le pilote puisse capter la pression réelle du réservoir. Pour les applications dans lesquelles les vapeurs du réservoir peuvent se condenser ou se polymériser dans la conduite de captage ou dans la vanne pilotée, il faudra peut-être installer un système de purge à l'azote pour éviter toute obstruction de cette conduite. Consulter l'usine pour de plus amples recommandations.

NE PAS tenter de démonter la vanne pilotée de la vanne principale avant d'avoir déposé ou isolé la vanne de décharge du système. IL EST IMPÉRATIF DE METTRE EN PLACE D'AUTRES SYSTÈMES DE DÉCHARGE DE PRESSION LORSQUE LA VANNE N'EST PAS EN SERVICE. Après isolement de la vanne de décharge, purger toute pression de la vanne principale et de la vanne pilotée avant de déposer la vanne. Consulter le manuel de la vanne pilotée avant d'entreprendre une réparation sur celle-ci. La vanne principale et la vanne pilotée sont toutes deux exposées aux vapeurs de traitement. Suivre toutes les procédures de l'usine et tenir compte des fiches de données de sécurité (FDS) pour les produits traités dans le système lors de l'inspection, du réglage ou de l'entretien de la vanne. Les orifices du corps et du chapeau à ressort de la vanne pilotée doivent être propres et sans obstruction pour un fonctionnement correct et sécuritaire de la vanne. Inspecter et nettoyer ces orifices régulièrement et les remplacer si nécessaire.

EXPÉDITION, INSPECTION ET ENTREPOSAGE

La vanne pilotée est emballée et étayée pour éviter tout endommagement ou contamination pendant l'expédition. La vanne doit être protégée de la même manière pendant sa manipulation et son entreposage. Veiller à toujours couvrir toutes les prises pour éviter que des corps étrangers ne pénètrent à l'intérieur. Inspecter la vanne pour s'assurer qu'elle ne présente aucun signe d'endommagement ayant pu se produire pendant l'expédition et, le cas échéant, le signaler immédiatement au transporteur. Si des signes d'endommagement physique ou de contamination interne devaient être présents, démonter la vanne, la nettoyer et l'inspecter avant toute installation. Le capuchon de la vis de réglage et l'écrou de verrouillage de la vis de purge peuvent être plombés pour s'assurer que le réglage en usine de la pression ne puisse pas être modifié.

Inspecter la vanne pour s'assurer qu'elle ne présente aucun signe d'endommagement ayant pu se produire pendant l'expédition et, le cas échéant, le signaler immédiatement au transporteur et à Groth Corporation.

Des anneaux de levage sont présents sur la partie supérieure du servomoteur pour la manipulation de la vanne. Pour éviter tout endommagement de la surface inférieure de la bride, placer la vanne sur un joint propre et doux jusqu'à son installation. Elle doit être entreposée dans un environnement propre jusqu'à son montage sur le réservoir.

L'accessoire de relèvement du pilote se trouve dans le corps et doit être entièrement protégé de tout corps étranger. NE PAS entreposer la vanne directement à même le sol.

INSTALLATION

Les vannes de la série 1400 sont des appareils de précision devant être manipulés avec soin pour préserver l'étanchéité du siège.

1. Lors de l'installation, la vanne doit être levée doucement jusqu'à sa position finale à l'aide des anneaux de levage situés sur le servomoteur. Utiliser le boîtier du servomoteur pour aligner la vanne directement sur la buse du réservoir. Ne PAS utiliser la vanne pilotée ou la conduite de relèvement pour tirer la vanne en position.
2. Les corps de vanne en aluminium doivent être raccordés avec des brides 150# ANSI à faces plates. Un joint plein est recommandé. Les brides conjuguées doivent être plates (tolérance de 0,020 po) et propres, libres de rayures, de corrosion, de marques d'outils.
3. Chaque vanne fait l'objet d'un test de fuite en usine dans le cadre de nos procédures d'inspection standard.
4. Inspecter le joint, s'assurer que le matériau est adapté à l'application. Les dimensions des joints sont indiquées ci-dessous (tableau 2). Utiliser des joints pleins avec les brides à faces plates. On peut utiliser des joints pleins ou ronds avec les brides à face surélevée.

Tableau 2
Dimensions du joint de la bride du corps

Bride 150# ANSI	O.D.	I.D.	B.C.	Trou	Qté
2 po FS	4,12	2,38	---	---	---
3 po FS	5,38	3,50	---	---	---
4 po FS	6,88	4,50	---	---	---
6 po FS	8,75	6,62	---	---	---
8 po FS	11,00	8,62	---	---	---
10 po FS	13,38	10,80	---	---	---
12 po FS	16,12	12,80	---	---	---
2 po FP	6,00	2,00	4,75	,75	4
3 po FP	7,50	3,00	6,00	,75	4
4 po FP	9,00	4,00	7,50	,75	8
6 po FP	11,00	6,00	9,50	,88	8
8 po FP	13,50	8,00	11,75	,88	8
10 po FP	16,00	10,0	14,25	1,00	12
12 po FP	19,00	12,0	17,00	1,00	12

* FS = Face surélevée. FP = Face plate

5. Lubrifier tous les goujons et écrous avec un dégrippant approprié. Si des fixations en acier inoxydable sont utilisées, appliquer un dégrippant tel que du sulfure de molybdène (tableau 6).
6. Centrer le joint dans le cercle de boulonnage de la bride de la buse du réservoir.
7. Placer soigneusement la vanne sur la buse.
8. Placer les écrous et les rondelles de blocage et serrer toutes les fixations jusqu'à la moitié du couple recommandé selon une séquence décalée et alternante. *Consulter le personnel de l'usine et (ou) d'entretien pour prendre connaissance des pratiques et normes appropriées.*

Tableau 3
Couples minimaux recommandés

Dimensions	Qté trous	Boulon (UNC)	Couple (lb.pi)	
			Face surélev.	Face pla.
2 po	4	5/ 8 po - 11	31	81
3 po	4	5/ 8 po - 11	43	106
4 po	8	5/ 8 po - 11	29	68
6 po	8	3/ 4 po - 10	51	101
8 po	8	3/ 4 po - 10	78	142
10 po	12	7/ 8 po - 9	75	138
12 po	12	7/ 8 po - 9	93	179

* Remarque : Les couples se basent sur un facteur de joint *m* = 3,5, facteur de joint *y* = 4000 psi, pression de service = 30 psi

9. S'assurer que les brides ne sont pas déformées et que le joint est comprimé de manière uniforme.

10. Serrer jusqu'au couple final et vérifier que l'écrou ne tourne plus au couple spécifié.

11. D'habitude, le captage du pilote est intégré au dispositif de vanne. Toutefois, si la connexion de captage à distance (en option) est spécifiée, une conduite de captage externe doit être installée. Voir le manuel approprié ou l'étiquette attachée pour des recommandations. Si la vanne utilise une vanne pilotée 1402, il y aura deux raccords au réservoir. Les raccords doivent uniquement être combinés au raccord du réservoir (avec un T).

MAINTENANCE

Mise en garde de sécurité

S'il faut déposer la vanne du réservoir, quelle qu'en soit la raison, s'assurer que la pression a été évacuée avant de desserrer les fixations des brides. Se reporter aux procédures de votre entreprise avant d'évacuer la pression du réservoir et lors de la manipulation de matières toxiques ou dangereuses. Suivre toutes les précautions de sécurité standard comme indiqué dans les fiches de données de sécurité pour le(s) produit(s) du système pendant la dépose de la vanne et pendant sa réparation.

La vanne pilotée 1460 ne nécessite pas de lubrification ni de réglages de routine. Elle doit être vérifiée régulièrement, au mois deux fois par an, pour confirmer que la vanne fonctionne correctement et que le point de consigne est correct. Des raccords de test peuvent être fournis pour faciliter le test de la vanne sur le terrain.

La vanne pilotée est dotée d'une sûreté intégrée. La panne d'un joint ou d'une membrane provoque l'évacuation de la pression dans l'atmosphère, la perte de pression qui en découle déclenche l'ouverture de la vanne principale lorsque la pression augmente.

Une inspection régulière de l'étanchéité du siège doit être effectuée pour s'assurer de la conformité aux normes de lutte contre la pollution de l'air en vigueur. Si la vanne se décharge dans l'atmosphère, ceci peut être effectué à l'aide d'un détecteur de gaz calibré pour le produit principal du système.

Il faut régulièrement déposer la vanne du réservoir pour une inspection des membranes et des joints. Pour ce faire, la vanne doit être manipulée avec soin à l'aide des anneaux de levage du boîtier du servomoteur.

Se reporter aux instructions de manipulation indiquées dans la section Installation de ce manuel.

Si une fuite de vapeur est détectée, elle provient probablement d'une des sources suivantes :

1. vanne pilotée
2. servomoteur de la vanne principale
3. membrane de la vanne principale
4. joint de la bride corps-buse

Se reporter à la section de dépannage de ce manuel ou du manuel de la vanne pilotée pour y trouver les causes probables de ces types de problèmes.

Les boîtiers de servomoteur, corps de vanne, dispositifs à soupape et autres composants de la vanne principale et de la vanne pilotée sont exposés à la vapeur de traitement.

DÉMONTAGE

Les vannes de la série 1400 se résument à trois modules. Les figures ci-dessous illustrent ces modules :

Capot anti-intempéries (avec pilote)
Sortie (avec pilote)
Dépression (intégrale avec corps)

Avant tout démontage ou montage, s'assurer qu'il n'y a AUCUNE PRESSION (positive ou négative) dans le système.

Démontage de la sortie ou du capot anti-intempéries

1. Démonter les raccords de tuyauterie (vanne pilotée à vanne principale).
2. Déposer la vanne pilotée. Se reporter au manuel de la vanne pilotée approprié pour les instructions de démontage.
3. Déposer toutes les fixations des boîtiers de servomoteur.
4. Soulever soigneusement le boîtier supérieur pour éviter d'endommager la membrane du servomoteur.
5. Déposer tous les joints du boîtier.
6. Déposer la membrane du servomoteur et la vis maintenant la plaque.
7. Déposer la plaque du servomoteur.
8. Déposer les fixations maintenant le boîtier inférieur sur le corps (modèles 1420 et 1460), ou les entretoises du capot anti-intempéries (modèles 1400 et 1430).
9. Soulever le boîtier inférieur et le dispositif à tige du guide. Ce dispositif glisse sur la tige.
10. Tirer la tige et le dispositif à soupape de la vanne, le renverser et maintenir la tige dans un étau mou (pour éviter d'endommager la tige).
11. Déposer l'écrou afin de démonter le dispositif à soupape.

Démontage de la vanne de dépression

1. Déposer les écrous du couvercle.
2. Soulever le couvercle.
3. Déposer le joint.
4. Soulever le dispositif soupape-tige. (Bien noter les poids. La vanne doit être réassemblée avec les poids au même emplacement pour parvenir aux réglages spécifiés.)
5. Renverser le dispositif.
6. Déposer l'écrou maintenant le dispositif.

MONTAGE

Soigneusement vérifier l'absence de corrosion, de dommages ou de croûtage dans tous les guides. Également inspecter le trou de guidage dans le couvercle à dépression. Vérifier l'absence de piqûres de corrosion, de corrosion et de croûtage dans les surfaces du siège en métal. **Il est recommandé de remplacer TOUS les consommables, notamment les membranes, les joints toriques et le joint de couvercle.** Remarquer que le guide de la tige est doté de bagues internes en Teflon.

Si les sièges sont endommagés, ils doivent être aplanis à l'aide d'un disque en métal rectifié plat sur lequel est fixée une toile émeri à grain fin et une poudre abrasive. Bien essuyer la surface du siège avant le traitement.

Pour monter la vanne, appliquer la procédure de démontage en sens inverse.

FIGURES ET TABLEAUX

Les figures suivantes doivent servir d'aide à l'identification des composants pendant le démontage et le montage des vannes de la série 1400 de Groth. Les configurations réelles peuvent varier en raison d'applications ou de demandes spéciales du client, mais leur utilisation et fonctionnement sont semblables.

Les figures 5 à 8 comprennent une colonne REMARQUE. Pour une explication des REMARQUES, se reporter au tableau 4 ci-dessous.

- Pour les lubrifiants recommandés, voir le tableau 6.
- Pour le guide de dépannage, voir le tableau 7.
- Pour les abréviations, voir le tableau 8.

TABLEAU 4 : REMARQUES POUR LES FIGURES 5 À 8

REMARQUE	DESCRIPTION
1	Membranes et joints toriques de la soupape. Ces consommables doivent être remplacés à chaque démontage de la vanne. Les choix de matériaux standard sont les suivants : Teflon (FEP), caoutchouc nitrile, Viton et Kalrez.
2	Joints. Fibre sans amiante. Ces consommables doivent être remplacés à chaque démontage de la vanne.
3	Bagues-guides : Teflon. Lors du montage, inspecter la course de la tige dans les guides. La tige devrait glisser facilement, avec peu de résistance. Remplacer quand nécessaire.
4	Membranes et joints du servomoteur. Remplacer à chaque démontage de la vanne ; ne sont disponibles qu'en Teflon (FEP).

FIGURE 3 : IDENTIFICATION DES PRISES DE LA VANNE

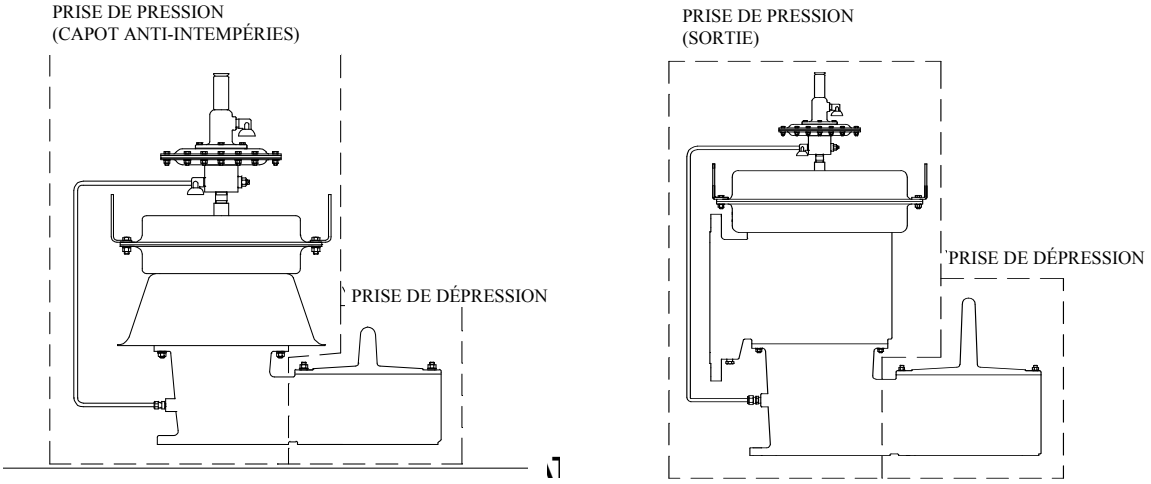


FIGURE 4 : CONFIGURATION DES SIÈGES DISPONIBLES

Nº	DESCRIPTION
1	Soupape*
2	Siège**
3	Membrane (fig. 4.1)
	Joint torique (fig. 4.2)

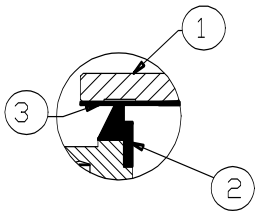


Fig. 4.1

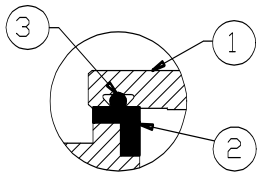


Fig. 4.2

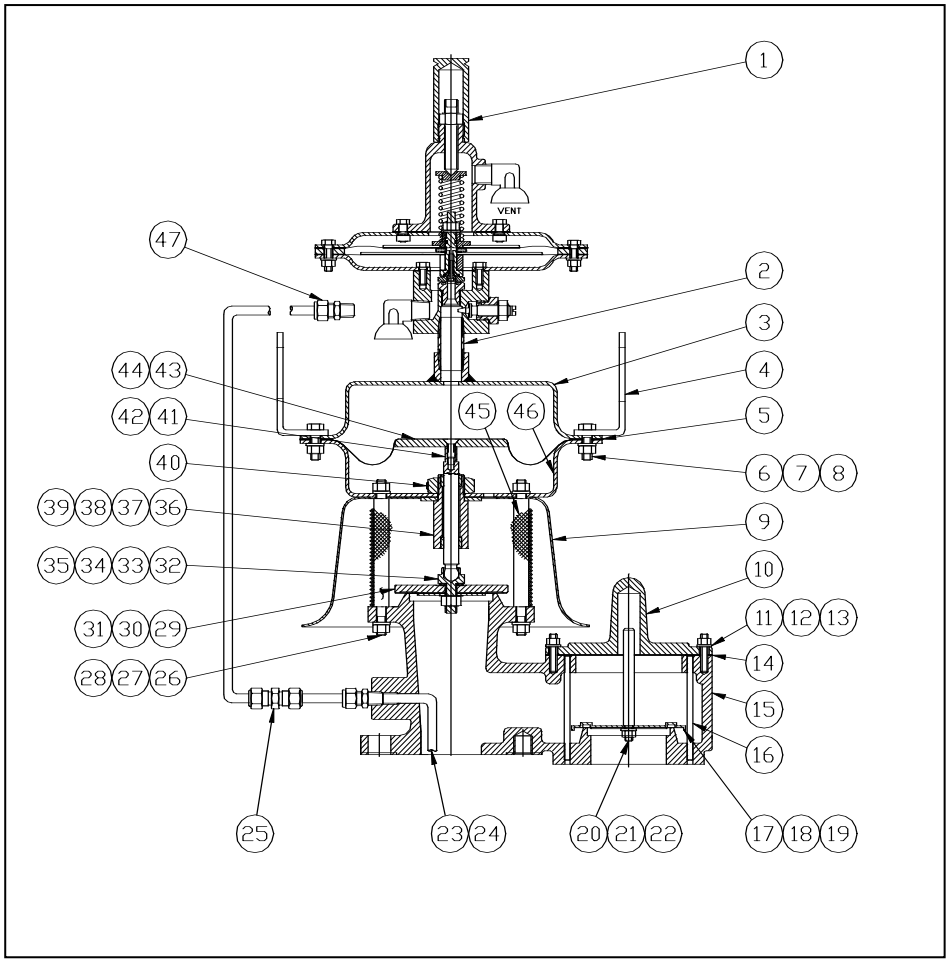
* La soupape réelle peut être différente du dessin. La forme de la soupape varie en fonction de l'utilisation.
** Le siège peut être intégral (usiné dans le corps), ou un insert rond (en fonction du matériau du corps).

TABLEAU 5 : RÉFÉRENCES POUR DISPOSITIFS À SOUPAPE DE DÉPRESSION							
Composant	**Dimension vanne**						
	2 po	**3 po**	**4 po**	**6 po**	**8 po**	**10 po**	**12 po**
Membrane FEP, 10 mil	80040162	80040362	80040562	80040762	80040962	80041162	80041362
Membrane FEP, 20 mil	80040154	80040357	80040568	80040761	80040963	80041167	80041354
Joint, sortie (bas)	80040159	80040359	80040559	80040759	80040959	80041159	80041359
Joint, couvercle (haut)	80040158	80040358	80040558	80040758	80040958	80041158	80041358
Joint torique (soupape du disque) - Viton®	89107010 (#010 70 duromètre)			89107012 (#010 70 duromètre)			

Réglage	< 4 OSI		4 - 8 OSI		8 - 12 OSI		12 - 16 OSI	
Membrane	10 mil	20 mil	10 mil	20 mil	10 mil	20 mil	10 mil	20 mil
Quantité	1	---	---	1	1	1	---	2

*** Prière de préciser le numéro de série de la vanne et les réglages de pression/dépression lors de votre commande de pièce de rechange.**

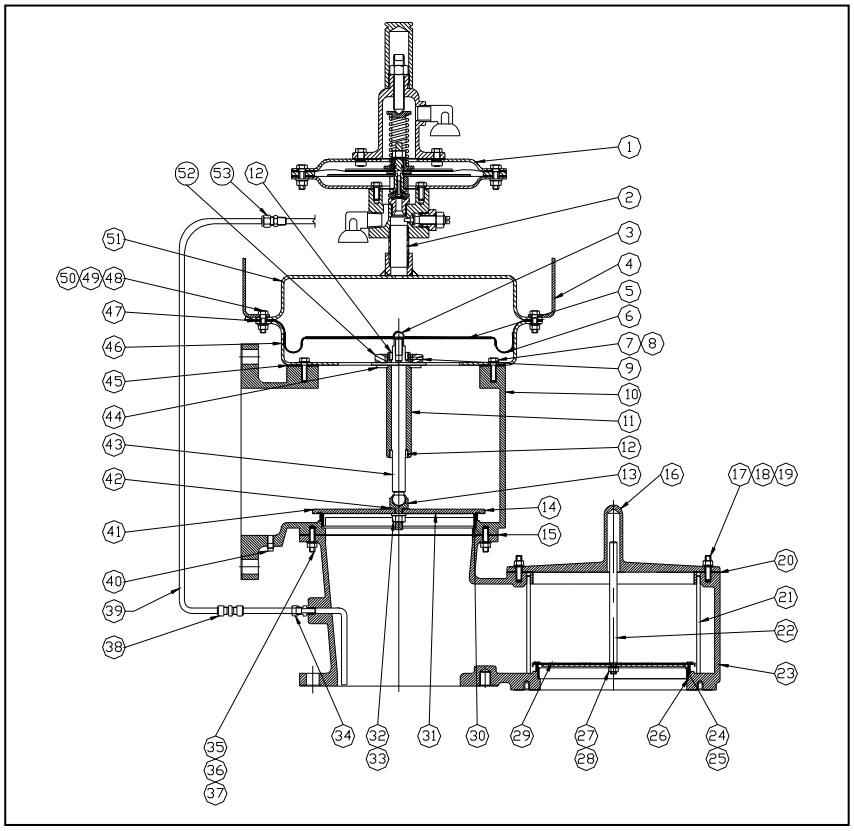
FIGURE 5 : MODÈLE 1400



Nº	DESCRIPTION	REMARQUE
1	Module de la vanne pilotée	
2	Raccord fileté	
3	Boîtier supérieur de la membrane	
4	Anneau de levage	
5	Joint – Servomoteur	4
6	Boulon hex.	
7	Écrou hex.	
8	Rondelle de blocage	
9	Capot anti-intempéries	
10	Couvercle à dépression	
11	Rondelle de blocage	
12	Écrou hex.	
13	Goujon	
14	Joint du couvercle	2
15	Corps	
16	Tige de guidage de dépression	
17	Soupape de dépression	
18	Bague d'arrêt du disque de dépression	
19	Membrane de dépression	1
20	Tige de dépression	
21	Écrou hex.	
22	Rondelle de blocage	
23	Tuyau	
24	Raccord mâle	

Nº	DESCRIPTION	REMARQUE
25	Raccord	
26	Entretoise du capot anti-intempéries	
27	Rondelle de blocage	
28	Écrou hex.	
29	Soupape de pression	
30	Membrane de la soupape de pression	1
31	Bague d'arrêt du disque de pression	
32	Raccord tournant	
33	Rondelle Belleville	
34	Écrou hex.	
35	Joint des guides	1
36	Tige du guide	
37	Rondelle de la tige du guide	
38	Contre-écrou hex.	
39	Bague	3
40	Vis de calage	
41	Tige de pression	
42	Vis	
43	Plaque	
44	Membrane	4
45	Filtre	
46	Boîtier inférieur de la membrane	
47	Raccord mâle	

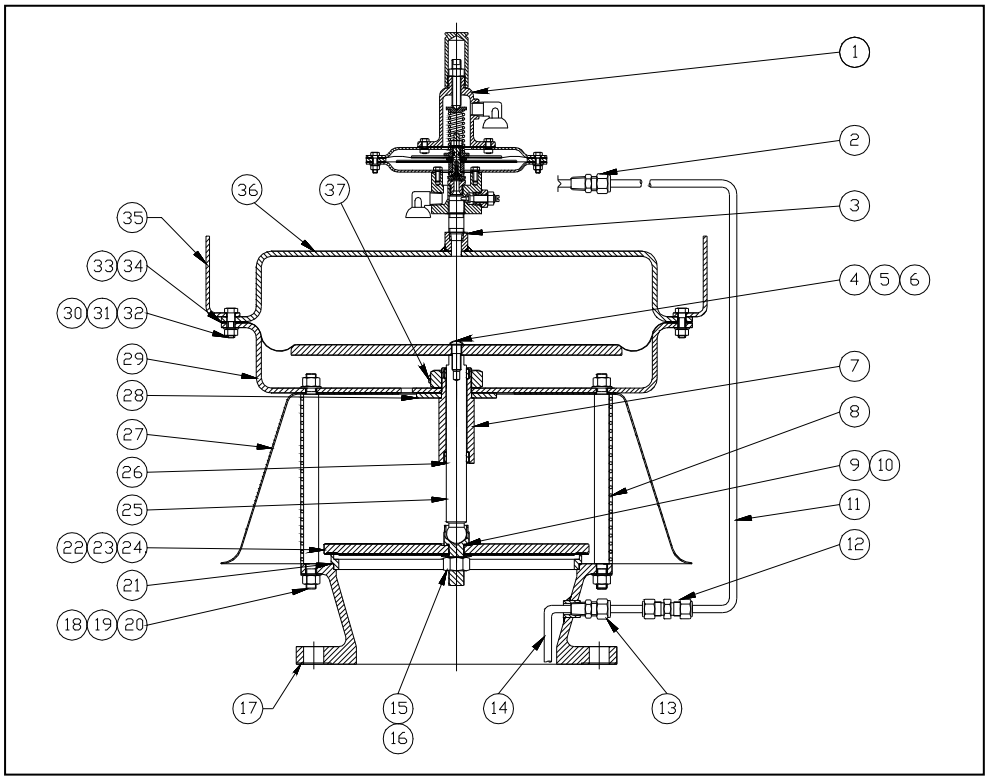
FIGURE 6 : MODÈLE 1420



Nº	DESCRIPTION	REMARQUE
1	Module de la vanne pilotée	
2	Raccord fileté	
3	Vis capuchon à tête ronde	
4	Anneau de levage	
5	Plaque	
6	Membrane du servomoteur	4
7	Boulon hex.	
8	Rondelle de blocage	
9	Vis de calage	
10	Sortie	
11	Tige du guide	
12	Bague	3
13	Raccord tournant	
14	Soupape	
15	Joint	2
16	Orifice du couvercle	
17	Goujon	
18	Rondelle de blocage	
19	Écrou hex.	
20	Joint	2
21	Tige de guidage	
22	Tige	
23	Corps	
24	Membrane de la soupape de dépression	1
25	Bague d'arrêt du disque	
26	Anneau du siège	
27	Rondelle de blocage	

Nº	DESCRIPTION	REMARQUE
28	Écrou hex.	
29	Soupape	
30	Anneau du siège	
31	Bague d'arrêt du disque	
32	Écrou hex.	
33	Rondelle Belleville	
34	Raccord mâle	
35	Goujon	
36	Écrou hex.	
37	Rondelle de blocage	
38	Raccord d'union	
39	Tuyau	
40	Bouchon de vidange	
41	Membrane de la soupape de pression	1
42	Joint d'étanchéité	1
43	Tige	
44	Rondelle	
45	Joint	2
46	Boîtier inférieur de la membrane	
47	Joint – Servomoteur	4
48	Boulon hex.	
49	Écrou hex.	
50	Rondelle de blocage	
51	Boîtier supérieur de la membrane	
52	Contre-écrou hex.	
53	Raccord mâle	

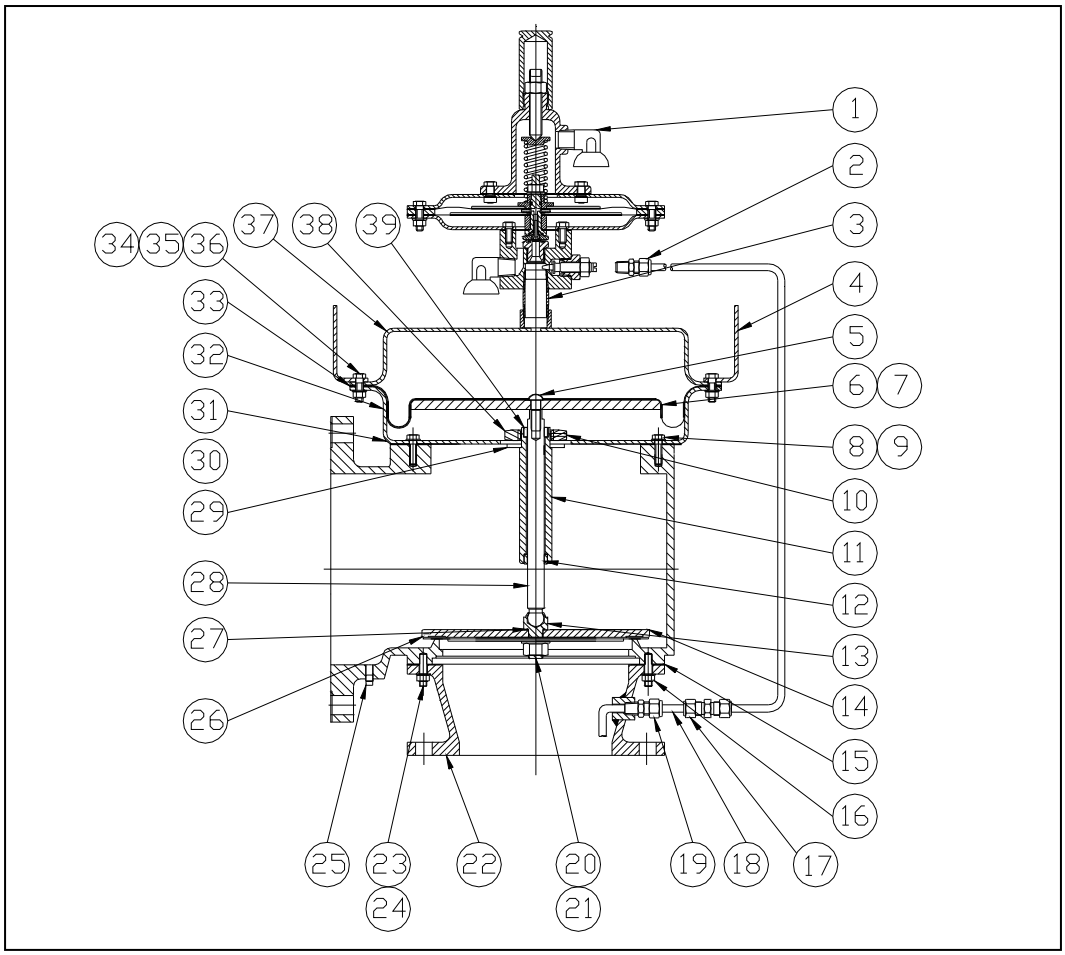
FIGURE 7 : MODÈLE 1430



Nº	DESCRIPTION	REMARQUE
1	Module de la vanne pilotée	
2	Raccord mâle	
3	Raccord fileté	
4	Vis capuchon	
5	Plaque	
6	Contre-écrou hex.	
7	Tige du guide	
8	Filtre	
9	Joint de guide tournant	1
10	Raccord tournant	
11	Tuyau	
12	Raccord d'union	
13	Raccord mâle	
14	Accessoire de relèvement	
15	Rondelle Belleville	
16	Écrou hex. tournant	
17	Entrée	
18	Entretoise du capot anti-intempéries	
19	Rondelle de blocage	

Nº	DESCRIPTION	REMARQUE
20	Écrou hex.	
21	Anneau du siège	
22	Soupape	
23	Membrane de la soupape de pression	1
24	Bague d'arrêt du disque	
25	Tige	
26	Bague de la tige du guide	3
27	Capot anti-intempéries	
28	Rondelle de la tige du guide	
29	Boîtier inférieur du servomoteur	
30	Boulon hex.	
31	Rondelle de blocage	
32	Écrou hex.	
33	Membrane du servomoteur	4
34	Joint – Servomoteur	4
35	Oreille de levage	
36	Boîtier supérieur du servomoteur	
37	Vis de calage	

FIGURE 8 : MODÈLE 1460



Nº	DESCRIPTION	REMARQUE
1	Module de la vanne pilotée	
2	Raccord mâle	
3	Raccord fileté	
4	Anneau de levage	
5	Vis capuchon	
6	Plaque	
7	Membrane du servomoteur	4
8	Boulon hex.	
9	Rondelle de blocage	
10	Vis de calage	
11	Tige du guide	
12	Bague des guides	3
13	Raccord tournant	
14	Soupape de pression	
15	Joint	2
16	Rondelle de blocage	
17	Raccord d'union	
18	Tuyau	
19	Raccord mâle	
20	Écrou hex.	

Nº	DESCRIPTION	REMARQUE
21	Rondelle Belleville	
22	Entrée	
23	Goujon	
24	Écrou hex.	
25	Bouchon de vidange	
26	Membrane de la soupape de pression	1
27	Joint d'étanchéité	1
28	Tige	
29	Rondelle	
30	Sortie	
31	Joint	2
32	Boîtier inférieur de la membrane	
33	Joint	2
34	Boulon hex.	
35	Écrou hex.	
36	Rondelle de blocage	
37	Boîtier supérieur de la membrane	
38	Contre-écrou hex.	
39	Bague des guides	3

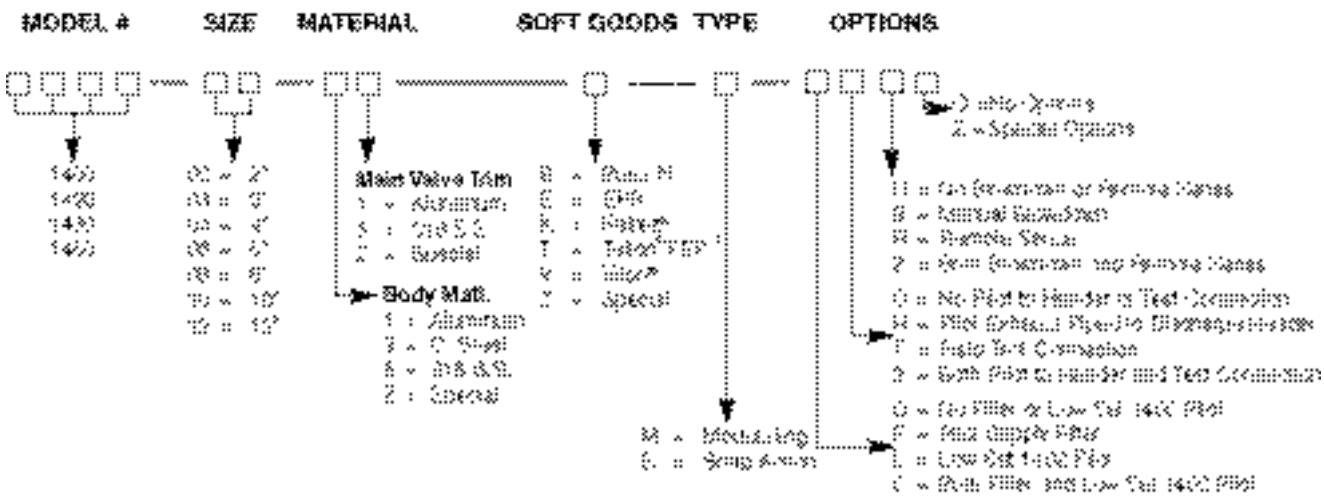
TABLEAU 6 : LUBRIFIANTS – RECOMMANDATIONS		
EMPLACEMENT DE LA FIXATION	**LUBRIFIANT – JOINT D'ÉTANCHÉITÉ**	**FABRICANT ET RÉFÉRENCE**
Fixation du servomoteur	Film sec au molybdène	Crown nº6080 ou équivalent
Tige du guide	Lubrifiant MS_2	Fel-Pro [Loctite] nº51048 ou équivalent
Tige/raccord tournant	Lubrifiant silicone	Dow Corning #33 ou équivalent

Remarque : La sélection du lubrifiant doit prendre en compte l'environnement de traitement.

TABLEAU 7 : GUIDE DE DÉPANNAGE		
PROBLÈME	**INSPECTION**	**MESURE DE CORRECTION SUGGÉRÉE**
Fuite de la vanne pilotée	Visuelle, audible ou détecteur de vapeur	Consulter le guide de dépannage du manuel de la vanne pilotée en question.
Fuite du servomoteur de la vanne principale	Visuelle, audible ou détecteur de vapeur	Une fuite au niveau de la bride du servomoteur peut être réparée en resserrant les fixations les plus proches de la voie de la fuite. Si cela ne réussit pas, il sera nécessaire d'installer un nouveau joint. Se reporter aux instruction à la page 6.
Fuite de vapeur de la sortie du corps de vanne	Visuelle, audible ou détecteur de vapeur	Une fuite peut se produite au niveau du siège du corps de vanne et du film FEP ; le joint tournant ou une membrane de servomoteur déchirée sont d'autres voies de fuite possibles. Après la dépose du boîtier supérieur du servomoteur, soulever le dispositif à soupape du siège et vérifier si le film est endommagé ou s'il y a une accumulation de corps étrangers sur le siège ou le film. Nettoyer ou remplacer la membrane de la soupape, le cas échéant. Se reporter à la page 6.
Fuite de vapeur entre le corps de vanne et la buse du réservoir	Visuelle, audible ou détecteur de vapeur	Une fuite entre les brides peut être réparée en serrant les fixations. Suivre les instructions de montage de la page 4. Le joint s'est peut-être détérioré en raison d'un environnement chimique, le remplacer si nécessaire. La buse du réservoir peut être déformée, corrodée ou rayée. Cela peut nécessiter le meulage de la face de la bride, remarquer qu'une bride à face plate est recommandée afin d'éviter un endommagement potentiel du corps de vanne en aluminium.

TABLEAU 8 : ABRÉVIATIONS			
ANSI	American National Standards Institute	NPT	National Pipe Thread
API	American Petroleum Institute	POV	Vanne de décharge pilotée
BOM	Bordereau matière	PSIG	Jauge à livres par pouce carré
DPHGM	Membrane	PTFE	Teflon
FEP	Film hydrofluorocarbone (Teflon)	AC. INOX	Acier inoxydable
MAWP	Pression de service maximale autorisée	WC	Colonne d'eau
MS_2	Sulfure de molybdène		

La plage signalétique de la vanne pilotée de la série 1400 de Groth comporte le numéro de modèle, le numéro de série, la pression de consigne et le débit nominal. Le numéro de modèle contient d'autres informations sur les matériaux employés, les consommables et les options. L'organigramme suivant vous permet de déduire les caractéristiques techniques de votre vanne à partir de son numéro de modèle :



Remarque :
Préciser le numéro de modèle lors de la commande
Pour les options, consulter l'usine.

EXEMPLE **1 4 6 0 - 0 6 - 3 1 - V - S - OORO**

Indique un modèle 1460 de 6 po à corps en acier au carbone, version standard, consommables en Viton avec relèvement du pilote à distance et aucune option.

GARANTIE LIMITÉE DU PRODUIT

A. Le vendeur garantit que les produits qui sont fabriqués par ses soins le sont conformément aux spécifications publiées et qu'ils sont libres de vices de matières et (ou) de fabrication pour une période de douze (12) mois. Le vendeur, selon son gré, peut réparer ou remplacer tout produit renvoyé intact à l'usine, frais de transport prépayés, qui, après inspection et de son avis, paraissent présenter des vices de matières et (ou) de fabrication. Les dispositions précédentes constituent le seul recours en cas de non-respect de la garantie du vendeur.

B. IL N'EXISTE AUCUN ARRANGEMENT, ACCORD, REPRÉSENTATION, NI GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE (Y COMPRIS EU ÉGARD À L'APTITUDE À LA VENTE OU À UN BUT PARTICULIER CONCERNANT CES PRODUITS) SAUF SI ÉNONCÉ DANS LE CONTRAT DE VENTE. LEDIT CONTRAT ÉNONCE L'INTÉGRALITÉ DES OBLIGATIONS DU VENDEUR.

Le vendeur n'offre aucune garantie, ni expresse ni implicite, sauf celles fournies aux présentes, y compris, mais de façon non limitative, des garanties relatives à l'aptitude à la vente, à la qualité marchande, l'aptitude à un but ou à une utilisation particulière, ou contre la violation de tout brevet de produits. En aucun cas le vendeur ne saurait être tenu responsable d'aucun dommage direct, accessoire ou consécutif ou de quelque nature que ce soit, ou de pertes ou dépenses découlant de tout nouveau produit défectueux ou de l'utilisation d'un tel produit, y compris de tout dommage-intérêt pour pertes de temps, désagrément, ou perte d'utilisation d'un tel produit.

C. Le fabricant d'origine est seul responsable de la conception, du développement, de l'étude, de la production et de la performance de ses produits aux termes des présentes, et de la protection de sa(ses) marque(s) commerciale(s), s'il en possède. Il décline toute responsabilité pour les produits modifiés ou altérés d'une quelconque manière par son agent ou client. Toute modification ou altération des produits qu'a vendus le vendeur aux termes des présentes aura pour effet d'annuler la garantie.

D. Groth n'est aucunement obligée de fabriquer, vendre ou fournir, ou de continuer à fabriquer, vendre ou fournir ses produits.